

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Guru mempunyai peran penting dalam proses pembelajaran. Guru harus mempunyai perencanaan pembelajaran yang baik. Perencanaan pembelajaran ini meliputi tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, strategi pembelajaran, model pembelajaran, metode pembelajaran, sumber belajar, dan evaluasi hasil belajar. Selain perencanaan pembelajaran, guru juga perlu memiliki pengetahuan tentang media pembelajaran yang kreatif dan inovatif

Beberapa materi pelajaran kimia dianggap sulit oleh siswa, termasuk materi bentuk molekul. Pernyataan tersebut disampaikan beberapa guru kimia di SMK N 3 Yogyakarta yang mengatakan bahwa bentuk molekul adalah salah satu materi yang sulit bagi siswa. Bentuk molekul merupakan salah satu materi dalam ilmu kimia yang bersifat abstrak dan memerlukan daya pandang ruang yang baik sehingga untuk memahaminya memerlukan daya abstraksi yang tinggi. Bentuk molekul adalah susunan tiga dimensi dari atom-atom dalam suatu molekul. Siswa dapat mengamati bentuk molekul tersebut dengan bantuan media pembelajaran.

Media pembelajaran digunakan sebagai alat bantu untuk mempermudah pembelajaran dan membantu tugas guru dalam menyampaikan berbagai bahan dan materi pembelajaran, agar siswa mudah memahami materi dan bahan pembelajaran tersebut. Menurut penelitian Ida Bagus (2010), molimod adalah alat peraga struktur molekul tiga dimensi yang penggunaannya terbatas pada beberapa siswa saja, oleh karena itu diperlukan media pembelajaran lain agar dapat membantu siswa dalam pembelajaran bentuk molekul.

Menurut Sanaky (2015: 39), media pembelajaran dikatakan baik apabila dapat digunakan dalam kondisi praktek di sekolah dan bersifat sederhana. Media pembelajaran harus menyesuaikan kondisi siswa dan sarana prasarana yang ada di sekolah. Media pembelajaran dapat diterapkan guru apabila sarana prasarana di sekolah memadai. Saat ini, rata-rata siswa di SMA sudah dapat mengoperasikan komputer maupun laptop. Komputer maupun laptop tersebut, dapat digunakan siswa untuk belajar di rumah maupun di sekolah. Banyak media pembelajaran yang dapat dioperasikan menggunakan komputer maupun laptop. Salah satunya adalah media pembelajaran yang dikembangkan dengan *software AURORA 3D*.

Saat ini kebanyakan guru SMA hanya menggunakan molimod dalam proses pembelajaran bentuk molekul. Sehubungan dengan hal tersebut diperlukan media lain yang dapat membantu kinerja guru. Penelitian ini mengembangkan media pembelajaran bentuk molekul menggunakan *software AURORA 3D*. Dengan media ini diharapkan pembelajaran bentuk molekul akan menjadi lebih baik, terarah, dan menarik bagi siswa. Media pembelajarn ini dikembangkan karena terinspirasi dari pengalaman Praktik Pengalaman Lapangan ketika mengajar di kelas XGB2 SMK N 3 Yogyakarta. Praktik di lapangan, penggunaan molimod dinilai peserta didik masih kurang efektif. Oleh karena itu, peneliti membuat media pembelajaran bentuk molekul ini dengan *software AURORA 3D*.

Pembelajaran memerlukan adanya sarana belajar yang mampu mendukung proses secara teknis. Media pembelajaran ini diharapkan dapat dijadikan sebagai sarana belajar mandiri serta memotivasi peserta didik untuk belajar, karena dapat menyajikan materi secara menarik. Media pembelajaran ini diharapkan dapat menambah variasi media pembelajaran kimia serta mampu meningkatkan kualitas

belajar siswa. Oleh karena itu, perlu ditentukan kualitas dari media pembelajaran ini berdasarkan 5 aspek penilaian dari Tria Sukma (2013) yaitu aspek kelayak materi, aspek kelayakan penyajian, aspek kelayakan bahasa dan model 3D, aspek kelayakan *backsound*, dan aspek kelayakan penampilan dan *background*.

Penelitian dan pengembangan atau *research and development* (R&D) yang artinya metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2010: 407). Model pengembangan dalam penelitian ini adalah prosedural yaitu model yang bersifat deskriptif, menggariskan langkah-langkah yang harus diikuti untuk menghasilkan produk media pembelajaran dengan *software Aurora3D* untuk pembelajaran bentuk molekul di SMA/MA. Benny A. Pribadi (2009: 124-128) menjelaskan bahwa salah satu model pengembangan yang sederhana dan mudah dipelajari adalah model ADDIE. Model ini sesuai dengan namanya, terdiri dari lima fase atau tahap utama, yaitu *(A)nalysis*, *(D)esign*, *(D)evelopment*, *(I)mplementation*, dan *(E)valuation*. Kelima fase atau tahap dalam model ADDIE perlu dilakukan secara sistemik dan sistematis.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah yang telah dijelaskan, maka identifikasi masalah yang muncul adalah sebagai berikut.

1. Media pembelajaran selain molimod dalam pembelajaran bentuk molekul masih sedikit.
2. Adanya media pembelajaran bentuk molekul yang dikembangkan maka perlu ditentukan kualitas.

C. Pembatasan Masalah

Permasalahan yang dikaji dan diidentifikasi dalam penelitian ini masih banyak dan luas, maka perlu adanya pembatasan dari permasalahan yang ada yaitu:

1. Media pembelajaran yang dikembangkan membahas tentang cara meramal bentuk molekul dengan teori VSEPR dan teori Hibridisasi.
2. Kualitas media pembelajaran ini meliputi beberapa aspek yaitu kelayakan materi, kelayakan penyajian, kelayakan bahasa dan 3D, kelayakan penampilan dan *background*, dan kelayakan *backsound*,

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian pengembangan ini, peneliti merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana karakteristik media pembelajaran bentuk molekul menggunakan *software AURORA 3D*?
2. Bagaimana kualitas media pembelajaran bentuk molekul yang dikembangkan berdasarkan penilaian 5 guru kimia SMA di Kabupaten Klaten?

E. Tujuan Pengembangan

Penelitian pengembangan media pembelajaran ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui karakteristik media pembelajaran bentuk molekul menggunakan *software AURORA 3D*.
2. Mengetahui kualitas media pembelajaran bentuk molekul yang dikembangkan menurut penilaian 5 guru SMA di Kabupaten Klaten.

F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Media pembelajaran ini memiliki spesifikasi sebagai berikut:

1. Media pembelajaran dikembangkan menggunakan *software AURORA 3D*
2. Media pembelajaran dikembangkan dengan bantuan *google sketchup*.
3. Media pembelajaran dikembangkan dengan 7 menu utama yaitu kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, materi, latihan soal, referensi belajar dan profil pembuat.
4. Media pembelajaran dikemas dalam bentuk CD pembelajaran.

G. Manfaat Pengembangan

Media pembelajaran ini diharapkan mampu memberikan manfaat bagi berbagai pihak, antara lain:

1. Bagi peneliti, sebagai wawasan baru mengenai penelitian pengembangan dan pengetahuan awal untuk melakukan penelitian selanjutnya.
2. Bagi Perguruan Tinggi, sebagai wadah yang mampu memberikan inspirasi untuk penelitian pengembangan sehingga dapat menghasilkan produk pengembangan yang lebih berkualitas.
3. Bagi guru, sebagai media alternatif pembelajaran kimia sehingga menjadikan kegiatan belajar menjadi lebih menarik dan menyenangkan.
4. Bagi siswa, sebagai media untuk yang dapat mempermudah dalam memahami materi bentuk molekul.

H. Pentingnya Pengembangan

Adanya pengembangan media pembelajaran ini akan memberikan kemudahan guru untuk melaksanakan pembelajaran di SMA/MA yang menuntut

siswa untuk aktif dan belajar secara mandiri. Hasil penelitian pengembangan ini juga diharapkan dapat menjadi sarana belajar alternatif seiring dengan kemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK)

I. Asumsi Pengembangan

Dalam pengembangan media ini, diasumsikan bahwa:

1. Ahli materi memiliki pengetahuan dan pemahaman mengenai bentuk molekul
2. Ahli media memiliki pengetahuan dan pemahaman mengenai media pembelajaran secara baik dan berkualitas.
3. *Peer reviewer* memahami media pembelajaran secara baik dan berkualitas.
4. *Reviewer* memahami media pembelajaran secara baik dan berkualitas serta menguasai teori dan cara pembelajaran materi bentuk molekul.